多年保持30%以上年增长率，已成为全球增速最快市场之一——

云计算产业：在企业转型和政务拓展中大显身手

经济日报·中国经济网记者 崔国强

透视

近十年来，我国云计算从概念提出到落地应用，再到生态构建，发展路线清晰，成效显著。目前，云计算已逐步融入我国工业、交通、金融、医疗、教育等多个领域企业和政府数字化转型、市场拓展之中，成为众多企业和政府数字化转型的核心关键技术。预计到2020年，中国云计算市场规模将达到1387.6亿元，复合增长率达28.13%——

第十届中国云计算大会上中国电信公司天翼云展区。本报记者 崔国强摄

云计算是基于互联网相关服务的增加、使用和交付模式，涉及通过互联网提供动态易扩展且虚拟化的资源。云是网络、互联网的一种比喻说法。在日前举行的主题为“聚力云上生态，赋能实体经济”的第十届中国云计算大会上，国家电子政务专家委员会主任王钦敏表示，近十年来我国云计算从概念提出到落地应用，再到生态构建，发展路线清晰，成效显著。在产业规模方面，我国云计算产业多年来一直保持30%以上的年均增长率，已经成为全球增速最快的市场之一。

目前，云计算已逐步融入我国工业、交通、金融、医疗、教育等多个领域企业和政府数字化转型、市场拓展之中，成为众多企业和政府数字转型的核心关键技术。预计到2020年，中国云计算市场规模将达到1387.6亿元，复合增长率达28.13%。

企业“上云”创新易

在工业和信息化部总工程师张峰看来，如今云计算已经成为数字经济发展的重要驱动力，成为新一代信息技术产业体系创新发展的重要支撑。随着云计算产业结构持续优化，SaaS(软件即服务)、PaaS(平台即服务)占比不断提升，混合云成为产业新的支撑点。云计算技术在行业应用方面已经广泛普及，云计算企业、用户单位、第三方机构等共同参与，探索形成了有效的工作模式。过去10年中，我国云计算市场增长了十几倍，中国企业上云比例达到40%。

据中国电信公司云计算分公司总经理胡志强介绍，随着中国电信与中国招商局集团达成合作，通过云资源、云迁移、云灾备、云专线及云运维整体方案，最终实现了综合管控系统应用级双活灾备建设，满足分钟级灾备应急能力，确保系统持续、稳定、安全运行，实现了RTO(恢复时间目标)小于5分钟，RPO(恢复点目标)小于5分钟的运行目标，保证了招商局集团数据中心安全可靠运行。这也是业内首个基于异构云平台之间的双活设计、大型私有云与公有云双活灾备中心的成功实践。

“在手写订单识别上，我们用3个小时能够识别出2000万张手写订单，如果换成人力录入，所花时间长度不可想象；很多物流企业有大量仓库，我们在智能仓储上面，将仓库的出库管理、车辆的轨迹调动与WMS(仓库管理系统)相结合，使物流效率提升了3倍。”腾讯云互联网业务中心总经理魏伟表示，在物流领域，腾讯已把技术输出给各类物流厂商如顺丰、四通一达和其他快运类公司。

浪潮云董事长兼CEO袁谊生表示，采用工业互联网实行改造，实现了云上SCADA系统数字机床远程设备监控系统，使故障预测成功率平均超过90%，备品备件流转效率提升25%，能使用户在智能电话和平板电脑等设备上浏览数据，大大提升了使用体验。

当前，通过与浪潮合作，中国储备粮管理总公司已实现“上云”，对粮库进行统一的管理、监控，粮食存储的状况等全部实现自动化处理，不需要依靠人力观察粮食的变化、考虑温度怎样调控；同时可以提供国内粮食有关政策和国际粮食行情，国家掌控粮情周期由15天缩短为3天，整个运营成本降低了5%，拥有了全球最大的智能粮库管理平台。

不过，在中国联通云数据有限公司总经理朱子凡看来，企业“上云”进程并不能一蹴而就，因为很多企业的核心数据仍然要求私有云托管。与此同时，客户更加需要公有云的弹性，公有云和私有云的混合将是发展趋势。

社会治理“显神通”

当前，云计算产业在智慧城市等社会治理环节中充当着重要的角色，正在“大显神通”。

中国移动政企分公司副总经理张志宏表示，借助物联网能力，面向行业提供“物联网+云”服务，与尚通公司合作，打造“物联网卡+公有云”服务，构建起了智慧交通平台，支撑起大数据处理，提高了实时交互式查询效率和分析能力。

京东云在过去的2017年与七个城市实现了战略合作。“我们把京东基于云计算的人工智能、大数据还有场景方面的能力也带进了更多城市，实现了信息流的数字化，盘活了数据。例如，京东与广东省肇庆市人民政府签署协议，建设肇庆市云计算和大数据产业基地，有效解决了智慧城市发展所需的云计算资源，给肇庆提供各项业务发展决策所需的大数据支撑，同时带动区域电商、旅游等产业的转型升级和当地以云计算、大数据为基础的数字经济发展，有希望在3年至5年内形成超百亿元的产业集群。”京东集团副总裁刘子豪介绍说。

“我们在4月份发布的天曜自动巡逻功能，一方面以20秒为周期发现高峰期的车辆剐蹭，还没有等这两个人下车开始吵架，附近的摩托巡警便会在第一时间内赶到现场，解决争议。我们在杭州整个试点区域，事故处理的平均时间已从20分钟降低到5分钟。”阿里巴巴集团副总裁刘松认为，基于云和大数据，完全可以打造智能“城市大脑”，从智能的交通制度到智能安保，实现城市的精细化管理。

在刘松看来，在云计算领域，有1%的顶尖工程师继续研究计算技术就可以，其余99%的工程师应该在云计算基础上学会通过大数据、人工智能和物联网不断创新，借助数据不断改造行业、实体经济和物理世界，打造更大的数据生态。

“腾云出海”占先机

当前，不少企业借助先进的云端运营商，通过“腾云出海”抢抓全球市场，加速全球布局。

随着小米不断进军国际市场，小米用户已经遍及全球各地。小米与微软正在共同探索进一步利用微软智能云Azure平台和服务，存储和使用图片、备份和其他数据，Azure在广阔的国际市场上为小米提供用户数据存储、带宽、计算及更多创新服务；我国风力发电机的提供商远景能源在Azure上搭建起了EnOS智能物联网平台，借助Azure统一开发、灵活部署的优势迅速打开了日本、欧洲、新加坡等地市场。

微软(中国)首席技术官韦青表示，随着国内越来越多的企业“走出去”，这些企业原本扎根在国内，所以出海时对海外的数据中心也会产生需求。这样对计算、存储、安全能力强的云端设备需求也会越来越大。

目前，国内云计算领域领军企业同样在积极助力中国企业“走出去”。当前，中国电信国际公司选择了由华为提供IT基础设施硬件、云平台软件以及运营支撑服务，以助力其快速拓展全球企业云服务市场。胡志强表示，华为拥有强大的研发能力及创新的ICT（信息和通信技术）产品与解决方案，中国电信拥有在网络、IDC等领域资源优势及丰富运营服务经验。“我们‘走出去’的天翼云愿与华为‘翼’路同行，为走出国门的中资企业提供更优质的平台和服务。”胡志强说。

山东临邑县：

看智慧农业“土中生金”

本报记者 王金虎

产业一线

“这就是‘VIP产蛋房’。”走进存栏土蛋鸡200万羽的山东临邑县德平镇德州壹号土蛋鸡养殖基地，18栋整齐划一的高标准养殖鸡舍让人眼前一亮。“我们的土蛋鸡拥有80%土鸡基因、20%洋鸡基因，产蛋率达90%以上，市场售价能卖到2元一枚。”该项目负责人刘鲁英介绍。

记者在现场看到，这里的土鸡养殖和繁育过程应用了全自动控制系统。鸡舍中的光照、温度、湿度、饲料投喂均由中央控制系统按照最适宜土蛋鸡生产情况自动调节。同时，每个鸡舍生产的土鸡蛋无需人工捡拾，直接进入集蛋系统，自动检测裂纹蛋、紫外线杀菌消毒、大小分拣包装，然后再按级别进入蛋库。

“产出的土鸡蛋无药物残留、无重金属等污染，达到了绿色产品标准。”据刘鲁英介绍，除了自动化养殖与收获，他们的土鸡还采用“无抗”养殖模式，不添加任何抗生素，在源头上杜绝蛋鸡摄食过程中产生药物残留、化肥残留、除草剂残留情况。在养殖过程中，他们还采用鸡舍空气过滤、粪便有机肥发酵、污水处理等技术，减少了粉尘污染、粪便污染。厂区内产生的废水也进入污水处理区统一处理，达到可灌溉农田的水质。

截至目前，这个养殖基地月最高产蛋91万枚以上。该项目将分两期完成，明年全部达产后，年可提供优质鲜蛋6.5亿枚，年可实现销售收入15亿元。同时，年可消耗当地12万亩玉米，实现就地转化。

一座单体蔬菜大棚占地105亩？没错。2017年10月份，投资1.7亿元的凯盛浩丰德州智慧农业产业园在临邑建成投产。这座智慧农业大棚年产高品质蔬菜5100吨，经济效益是传统农业大棚的几十倍。这里处处涌动着现代农业与高科技深度融合的气息：温控系统提供舒适的恒温环境，幕帘系统提供充足的光照环境，滴灌系统提供高能营养。“这实际上是一座农业工厂，我们用工业化、信息化手段来做农业，采用全自动化设施，像工业流水线一样生产蔬菜。智能化管理、工厂化生产，彻底颠覆了传统农业的种植模式。”凯盛浩丰(德州)智慧农业有限公司总经理马铁军告诉记者，大棚内设有多个传感器，负责收集温湿度、土壤水分、二氧化碳等各种数据，并传输到控制室电脑系统中，对比此前人工预设的植物最佳生长参数，智能温室控制系统就能自动控制幕布启闭、喷雾系统开关等，从而调节大棚内的温度、光照、湿度等。在蔬菜的不同生长阶段及温度、光照变化下，按需定制出不同蔬菜的“营养餐”，保证蔬菜始终处于最佳生长状态。

传统农业大棚的土地净利用率只有46%，但这里却可以超过90%。记者看到，在大棚的几个罐子里面，分别装着回收来的雨水、废液等，它们经过反渗透膜过滤之后，可以用作大棚的灌溉水源。为解决给蔬菜授粉的难题，他们还专门引进了“外援”——昆虫熊蜂。“熊蜂授粉比激素点花省工省力，一箱熊蜂可以授粉一亩半西红柿，省了很多劳动力；同时，熊蜂授粉的果实比较饱满，在这种环境下生产出的番茄，每串能卖到12元钱，很多人说能吃出小时候的味道。”马铁军说。

临邑县委书记林春元表示，近年来临邑陆续引进多项高端农业项目，“规模化+智能化+融合化”的发展模式打通了技术、管理、运营、市场等各方面的瓶颈，实现了一二三产业融合发展。“传统农业中过度使用水肥造成的土壤板结、地力下降、环境恶化、农产品安全无保障等一系列问题，都可以迎刃而解。农业再也不用看天吃饭了，通过运用现代科学技术，让农业生产具备了稳定、高产、高质、高效的特点。”林春元说。

市场瞭望

前7月互联网企业收入同比增长25.9%

广东上海北京居各省份前三位

本报北京9月10日讯 记者黄鑫报道：工信部网站今天发布数据显示，今年1月份至7月份，我国规模以上互联网和相关服务企业（简称互联网企业）完成业务收入4965亿元，同比增长25.9%。其中，广东、上海、北京互联网业务收入分别增长25.7%、37.1%和29.2%，总量居各省区市前三位。

“前7个月，我国互联网和相关服务业运行总体平稳，业务收入和营业利润同步增长，固定资产投资保持较高增幅。分领域看，网络游戏、影音直播等手机应用发展较好，电子商务平台收入增长突出，公共生活服务平台服务规模稳步扩大。”工信部运行监测协调局相关负责人说。

据统计，1月份至7月份，信息服务收入规模达4510亿元，同比增长26.4%，占互联网业务收入比重为90.8%。其中，电子商务平台收入1776亿元，同比增长37.8%；网络游戏（包括客户端游戏、手机游戏、网页游戏等）业务收入1113亿元，同比增长27.5%。

移动互联网应用数量不断增长。截至2018年7月底，我国市场上监测到的移动应用为424万款。7月份，我国第三方应用商店与苹果应用商店新上架14万款移动应用。截至7月底，我国本土第三方应用商店移动应用数量超过240万款，苹果商店（中国区）移动应用数量超过178万款。

其中，游戏类应用规模保持领先。截至7月底，游戏类数量为123.9万款。生活服务类应用规模达53.2万款，排名第二。排名第三和第四的分别是电子商务类应用和主题壁纸类应用，规模分别为42.6万款和36万款。

数据显示，截至7月底，第三方应用商店分发累计数量超过1.44万亿次。游戏类、系统工具类、影音播放类、社交通信类和日常工具类应用下载量均超过千亿次，分别为2551亿次、2504亿次、1866亿次、1664亿次和1088亿次，其中游戏类应用和系统工具类应用下载量均突破2000亿次。

中秋国庆出游进入预订高峰——

带娃看世界成长假一大特色

本报记者 吉蕾蕾

距离国庆长假还有不到一个月的时间，许多游客已经提前计划好了“十一”出游行程。最为贴心的是“超级长假攻略”：9月25日至30日连续请年休假6天，便可将中秋节假期3天、国庆黄金周7天连起来，拼出“中秋+国庆史上最长假期”16天。

国庆长假是人们出境旅游的大好时机。记者从旅游市场了解到，目前美国和加拿大、澳大利亚和新西兰、欧洲等出境长线产品预订已进入高峰，部分热门团期已经接近满员。此外，东南亚、日本等出境短线游目的地预订火爆，尤其是海岛游、民俗体验游等主题线路倍受追捧。

驴妈妈旅游网数据显示，早在7月初就有游客预订“十一”出境游线路，到8月中旬迎来预订高峰，预计将持续到9月中旬。上海、北京、广州、苏州、深圳、杭州、成都、南京、武汉、重庆成为十大热门客源地。其中，亲子游人次较去年上涨达四成，“80后”爸妈带娃看世界或将成为“十一”假期的一大特色。

从目的地来看，美国、澳大利亚、加拿大、法国、土耳其、毛里求斯、俄罗斯、新西兰、西班牙、英国成为出境长线游十大热门目的地。不难看出，美国、加拿大人气十分旺盛，这主要是由于美国、加拿大9月下旬开始进入赏秋好时节，吸引大批游客前往。例如，美国黄石国家公园内丰富的植被色彩和神奇的地热资源组合带给人们无限遐想；加拿大赏秋胜地是魁北克的圣安妮峡谷，徒步枫林山野瀑布间，可呼吸加拿大最纯净的空气。此外，土耳其跻身人气榜前五，主要受土耳其里拉贬值影响，赴土游性价比更高，不少游客国庆前往购物、休闲。截至目前，预订“十一”土耳其旅游人次同比上涨近六成，人气火爆。

值得一提的是，克罗地亚、挪威、比利时、加拿大、澳大利亚成为国庆预订人次增长最快的“黑马”目的地。其中，在2018年世界杯爆冷而备受球迷关注的克罗地亚、比利时，近几个月旅游人次迅速攀升，将在国庆迎来出游高峰。

出境游价格也是“涨”字当头。以热门目的地日本为例，携程旅游网上，“东京+大阪+京都等地6天5晚自助游”，9月29日人均8227元，相比9月4日人均5127元，涨幅60%。

事实上，每年8月中旬，“十一”出境游就会迎来预订高峰，今年也不例外。为了帮助游客实惠出游，不少旅游网站早在8月份就推出了“国庆出境预售”。

驴妈妈出境游事业部负责人邹庆龄表示，由于出境长线游目的地签证办理时间较长，且出游时间久需提前安排等因素影响，国内游客往往需要提前一个月安排国庆出境游行程。为此，驴妈妈8月中旬就上线了“国庆出境预售”专题，挑选了涵盖澳新、美加、欧洲、日本、海岛等出境热门目的地爆款线路，并推出早订立减优惠，助力游客国庆实惠出游。如“澳大利亚、凯恩斯、墨尔本东海岸之旅10日游”，直飞往返，纯玩0购物，立减400元/人；“土耳其11天8晚深度游”，上海土耳其航空直飞，深度玩转土耳其热门城市，指定团期下单每满2人立减1000元。

“总的来说，今年‘十一’出境游价格与平时淡季相比普涨30%至40%，部分短线游热门目的地甚至翻番。”邹庆龄透露，不过游客国庆出游仍可“捡漏”，部分线路价格涨幅在10%以内，性价比颇高。如驴妈妈平台10月3日出发的“澳大利亚、凯恩斯、墨尔本东海岸之旅10日游”，直飞往返，纯玩0购物，凯恩斯绿岛大堡礁出海，特别赠送悉尼港游船畅游情人港，仅需16900元，和平时比仅上浮9%，价格实惠受追捧。

本版编辑 于 泳